

Archeologische opgraving Heist-op-den-Berg – Lostraat

Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 059

Aard onderzoek: Opgraving
Vergunningsnummer: 2011/390
Naam aanvrager: Natasja Reyns
Naam site: Heist-op-den-Berg, Lostraat

Opdrachtgever: Autonoom gemeentebedrijf Heist-op-den-Berg, Kerkplein 17, B-2220 HEIST-OP-DEN-BERG
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Administratief toezicht: Alde Verhaert, Onroerend Erfgoed Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113, bus 52,
B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: dra. Rica Annaert, dra. Natasja Reyns en drs. Jordi Bruggeman

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2012/12.807/4

© All-Archeo bvba, 2012

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde Onroerend Erfgoed

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	7
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	8
2.3 Onderzoeksopdracht	9
3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	11
3.1.3 Bodem.....	12
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	12
3.2.1 Historische gegevens.....	12
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	14
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	14
4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	17
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	17
4.2 Bodem.....	17
4.3 Archeologische periodes.....	18
4.4 Natuurwetenschappelijk onderzoek.....	18
4.4.1 14C-datering.....	19
4.5 Conservering.....	19
5 IJZERTIJD/ROMEINSE PERIODE.....	21
5.1 Paalsporen.....	21
5.1.1 Plattegronden.....	21
5.1.2 Spijkers.....	23
5.1.3 Losstaande paalsporen.....	24
5.2 Kuilen.....	25
5.3 Greppels.....	26
5.4 Besluit.....	27
6 SPOREN MET ONBEPAALE DATERING.....	29
6.1 Paalsporen.....	29
6.2 Kuilen.....	29
6.3 Besluit.....	29
7 MIDDELEEUWEN.....	31
7.1 Paalsporen.....	31
7.1.1 Woningen.....	31
7.1.2 Bijgebouwen.....	31
7.1.3 Losstaande paalsporen.....	32
7.2 Besluit.....	32
8 NIEUWE EN NIEUWSTE TIJD.....	33
8.1 Greppels.....	33

8.2 Besluit.....	35
9 DISCUSSIE.....	37
9.1 Algemeen.....	37
9.2 Lokaal.....	37
10 BESLUIT.....	39
11 BIBLIOGRAFIE.....	41
11.1 Publicaties.....	41
11.2 Websites.....	41
12 BIJLAGEN.....	43
12.1 Lijst van afkortingen.....	43
12.2 Glossarium.....	43
12.3 Archeologische periodes.....	43
12.4 Plannen en tekeningen.....	43
12.5 CD-rom.....	43

1 Inleiding

Naar aanleiding van de geplande bouw van een sporthallencomplex door de gemeente Heist-op-den-Berg, werd door Onroerend Erfgoed, volgend op een prospectie met ingreep in de bodem, een vlakdekkende opgraving van circa 1750 m² geadviseerd. Het opzet van het onderzoek was, binnen het plangebied, het archeologisch erfgoed te documenteren en te interpreteren, gezien een bewaring *in situ* niet mogelijk was. Tijdens het vooronderzoek kwamen reeds verschillende sporen aan het licht. Uit de aanwezige sporen konden een aantal bewoningssporen uit de ijzertijd en uit de middeleeuwen afgeleid worden.¹

De vervolgopdracht werd op 14 oktober 2011 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 8 tot en met 16 november 2011, onder leiding van Natasja Reyns. Hierbij wensen we ook dra. Rica Annaert (Onroerend Erfgoed) te bedanken voor de advisering bij het onderzoek.

1 Derieuw/Reyns 2011

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Heist-op-den-Berg (Fig. 1), perceel 531E (Kadaster Heist-op-den-Berg, Afdeling 1, sectie K). Het terrein dat wordt ontwikkeld, is grotendeels een voetbalveld en er loopt een asfaltweg door het terrein. De te ontwikkelen oppervlakte bedraagt ca. 6000 m². De afgebakende zone voor vlakdekkende opgraving heeft een oppervlakte van ca. 1800 m². Het terrein is volgens het gewestplan gelegen in recreatiegebieden (0400).

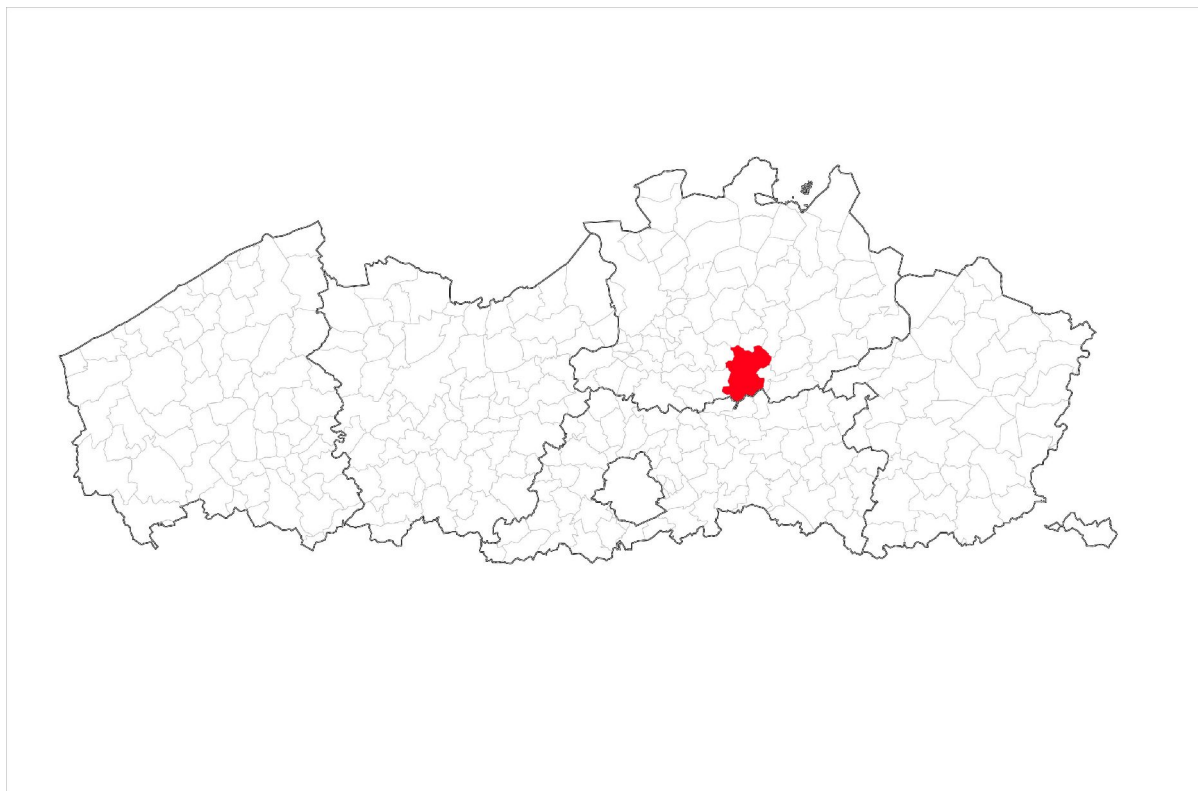


Fig. 1: Situeringssplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Heist-op-den-Berg
 - Plaats: Lostraat
 - Toponiem:
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 175698; 195391
 - 175767; 195249
 - 175702; 195256
 - 175637; 195361

Het projectgebied is gelegen ten zuiden van de Paul van Roosbroecklaan, ten westen en ten noorden van de Lostraat en ten oosten van de Orshagenstraat (Fig. 2).

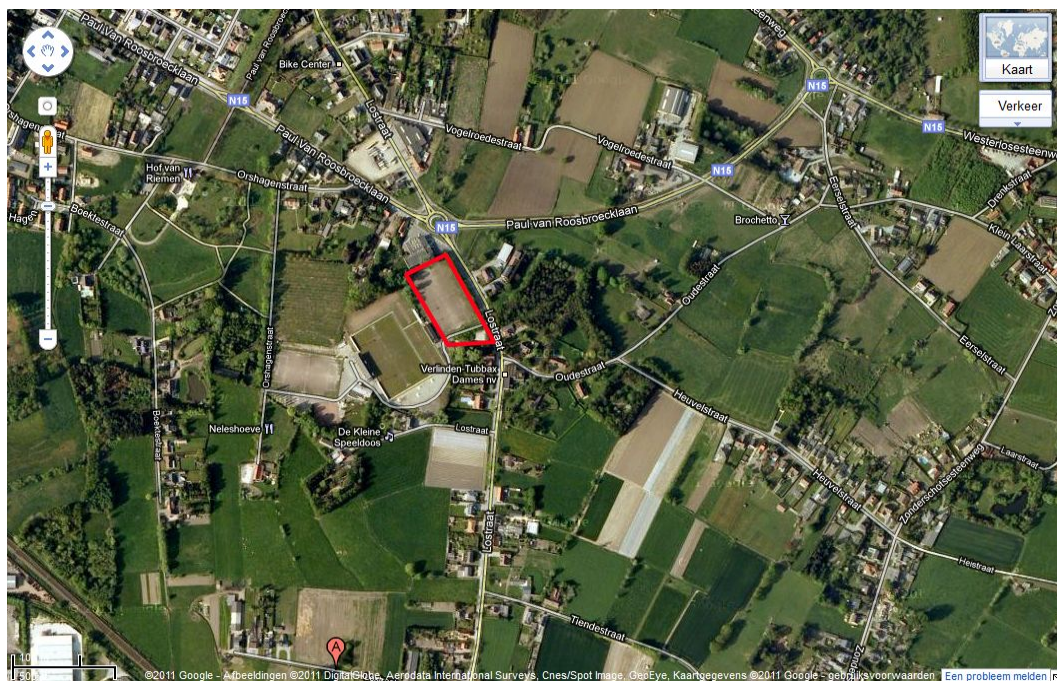


Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

2.2 Aard bedreiging

Gemeente Heist-op-den-Berg zal op het terrein een sporthallencomplex verwezenlijken. De totale te ontwikkelen oppervlakte bedraagt ca. 6000 m² (Fig. 3). Dit gaat gepaard met een verstoring van het archeologisch bodemarchief.

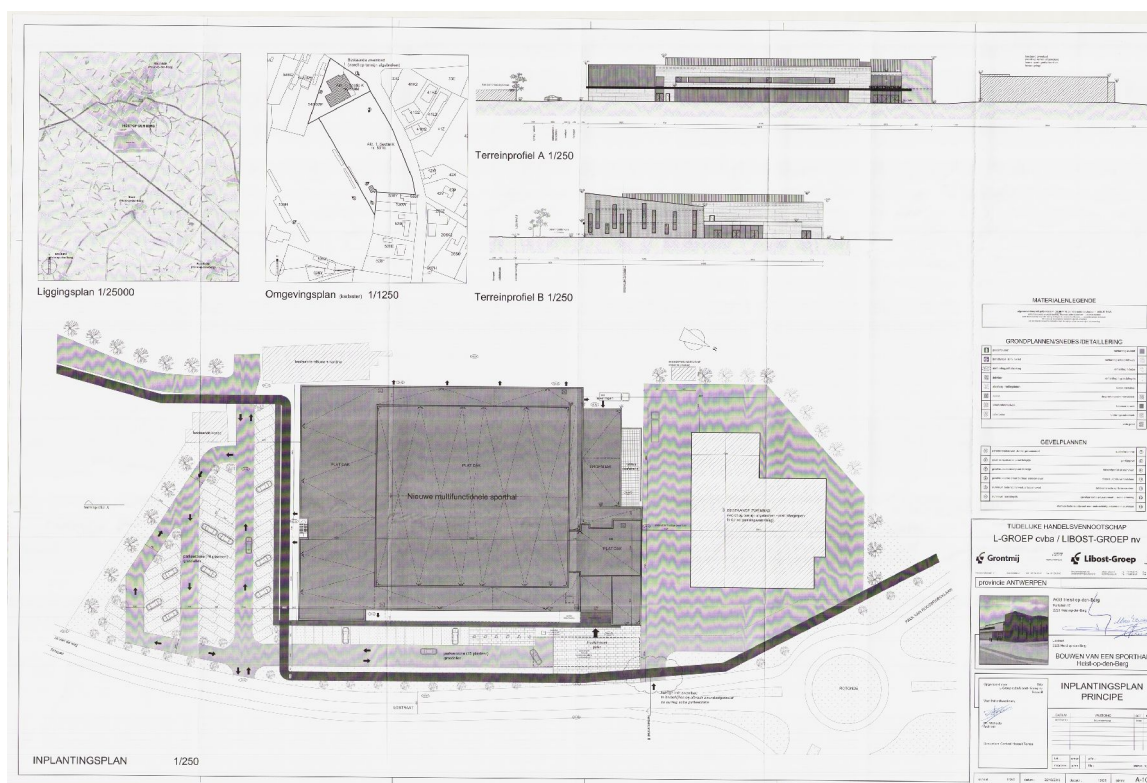


Fig. 3: Inplantingsplan

2.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek was het uitvoeren van een vlakdekkende opgraving van een zone van ca. 1750 m², gezien een archeologisch vooronderzoek een hoge archeologische potentie van dit deel van het terrein heeft aangetoond.² Een bewaring *in situ* is geen optie.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- Wat is de aard, de verspreiding en de datering van de sporen?
- Zijn er structuren te herkennen? Wat is hun aard (functioneel, bewaringstoestand), datering, verspreiding en ruimtelijke samenhang?
- Kunnen de interpretaties van het vooronderzoek fijngesteld worden?
- Wat is de relatie met het omliggende landschap, topografie en bodem?
- Wat is het belang en de betekenis van de site binnen de bestaande kennis over de geschiedenis van Heist-op-den-Berg en de ruimere regio?
- Wat is het belang van de site binnen de bestaande kennis van gelijkaardige sites?

2 Reyns/Bruggeman 2010

3 Beschrijving referentiesituatie

3.1 Landschappelijke context

3.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen rond 10 m TAW en het terrein zelf kent geen hoogteverschillen (Fig. 4).

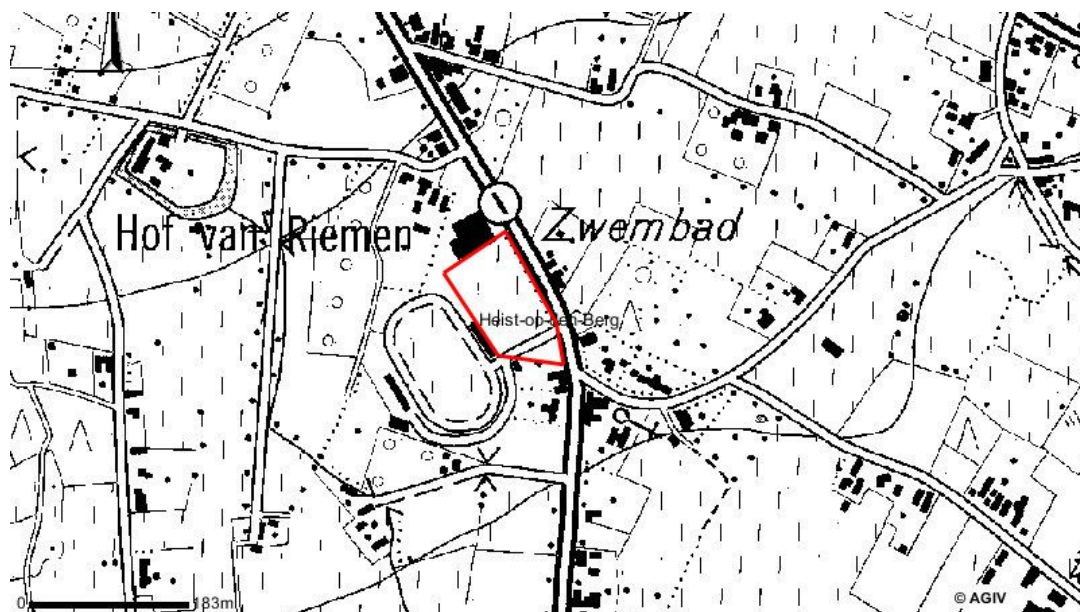


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.agiv.be>)

3.1.2 Hydrografie



Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

Het gebied is gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone van de Grote Nete van de monding van de Molenbeek/Calsterloop (excl.) tot de monding van de Wimp (excl.). Ten westen bevinden zich de Loop van Riemen en de Klein Veldekensloop. (Fig. 5).

3.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond bestaat uit het Lid van Antwerpen (BcAn), gekenmerkt door zwartgroen fijn zand, sterk klei- en glauconiethoudend, glimmerhoudend en bevat schelpen, soms grof zand en beenderresten.³

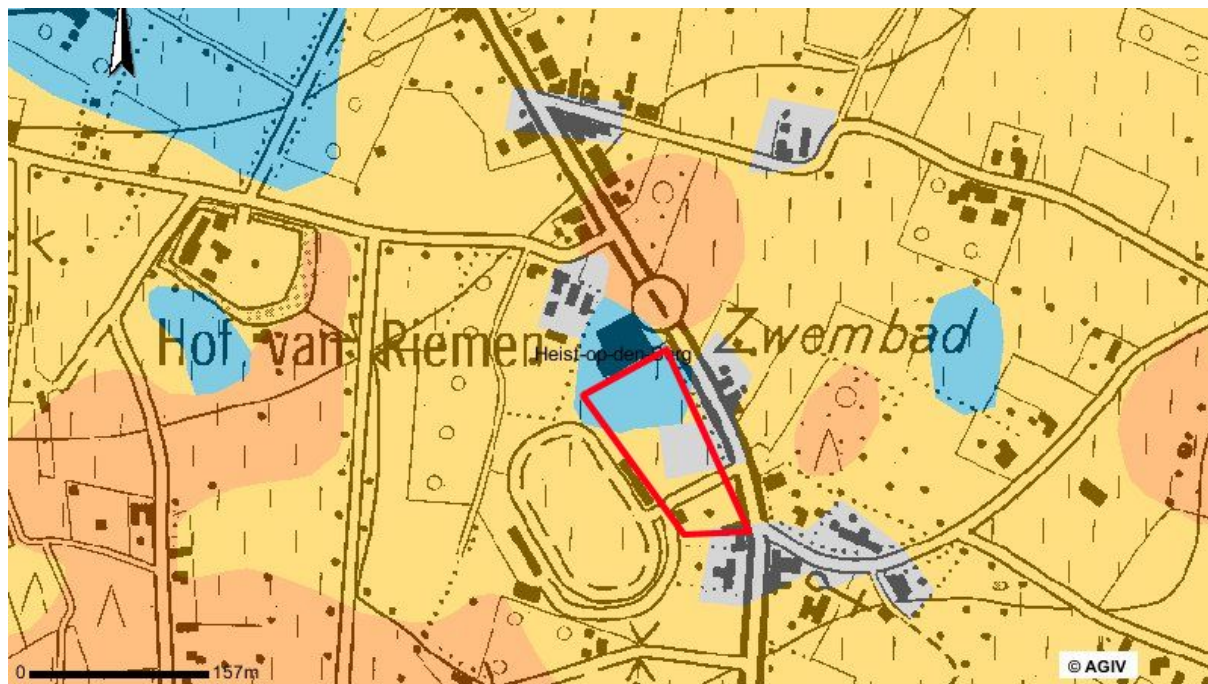


Fig. 6: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

De bodem is op de plaats van het projectgebied op de bodemkaart (Fig. 6) in het noorden weergegeven als een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Scm). In het zuiden bestaat de bodem uit een matig natte, lichte zandleembodem met een dikke antropogene humus A horizont (Pdm). Een klein deel in het midden staat aangeduid als bebouwde zone (OB). Dit komt overeen met de locatie van de gebouwen die zichtbaar zijn op historisch kaartmateriaal (zie verder).

3.2 Beschrijving gekende waarden

3.2.1 Historische gegevens

Over het ontstaan van Heist-op-den-Berg bestaan twee stellingen in de literatuur: een eerste situeert de oudste parochiekerk in het huidige gehucht Lo, waar zich ook de eerste bevolkingskern ontwikkelde. Bij de bouw van de St.-Lambertuskerk in de 14de eeuw zou de kern geleidelijk verschoven zijn naar de 'berg'. Volgens een andere stelling zou de eerste kern al te situeren zijn op de 'berg'. Een belangrijk argument in deze stelling is de structuur van het wegennet, dat een concentrisch patroon vertoont, met de berg als middelpunt. De 'berg' is met zijn 48 m, na deze van Beerzel, het hoogste punt van de provincie Antwerpen. Heist-op-den-Berg wordt voor de eerste maal vermeld in een oorkonde van 1008.⁴

³ <http://dov.vlaanderen.be>

⁴ [Http://inventaris.vioe.be](http://inventaris.vioe.be)



Fig. 7: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

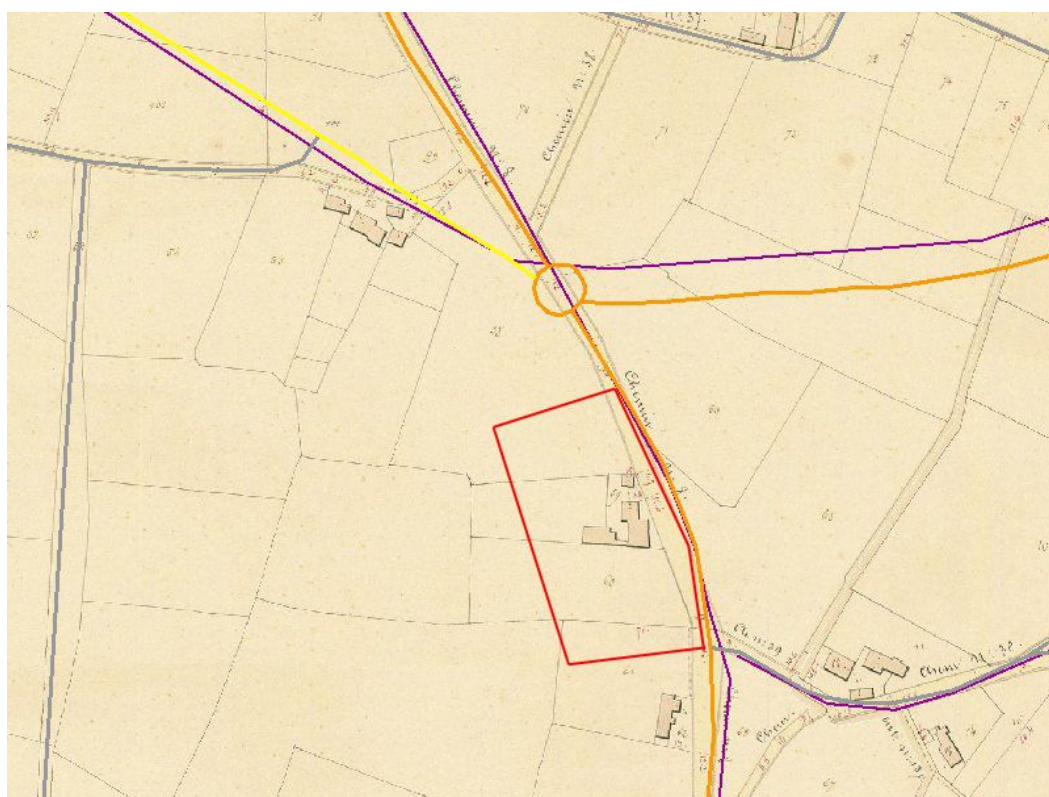


Fig. 8: Atlas der Buurtwegen (<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp>)

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied bebouwd was (Fig. 7). De plaats

van het onderzoeksterrein is vooral te herkennen aan het op de kaart vermelde Riemen. Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan dezelfde bewoning gezien worden (Fig. 8). Riemen wordt hier vermeld als Hof van Riemen (zie verder).

3.2.2 Archeologische voorkennis

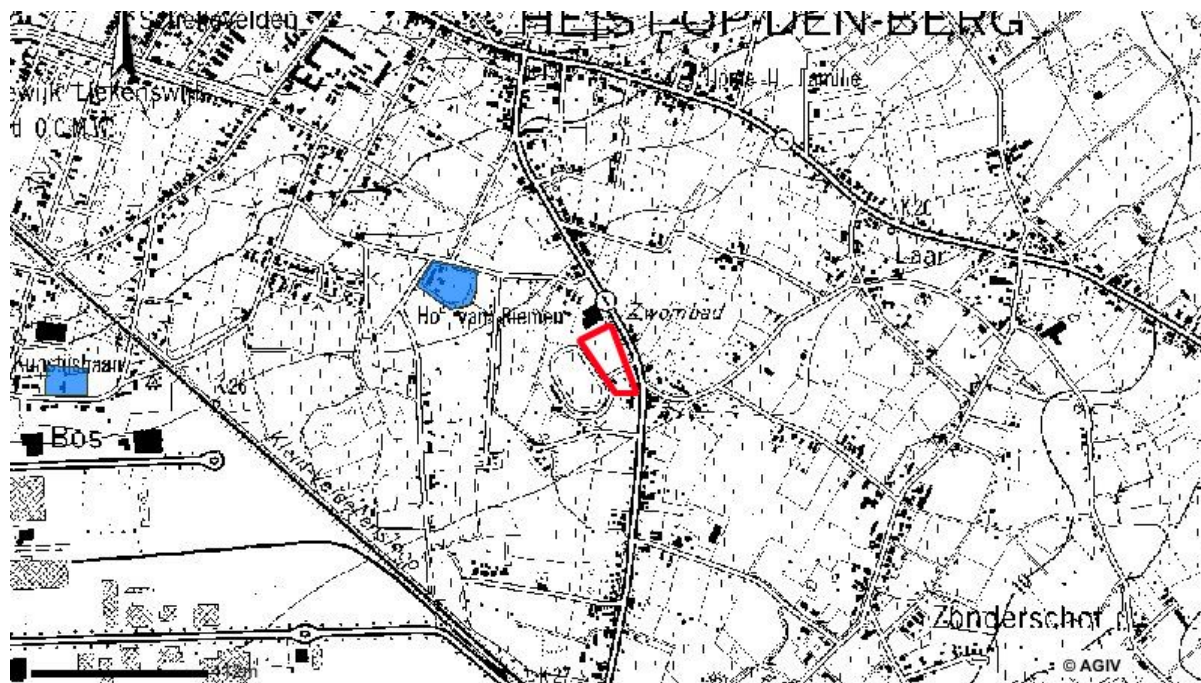


Fig. 9: CAI (<http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai>)

Nabij het projectgebied zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris twee archeologische waarden aanwezig (Fig. 9):

- CAI 101136: Hof van Riemen, site met walgracht (oudste vermelding 1468). In 16de eeuw pachthoeve Torshaghen. In 17de eeuw alleenstaand lusthof. In 18de eeuw alleenstaand pachthof.
- CAI 103233: Den Bosch, verdwenen site met walgracht. Ferrariskaart (18de eeuw) als *terminus ante quem*.

Verder zijn gegevens met betrekking tot het op het terrein aanwezige archeologische erfgoed beschikbaar uit het eerder uitgevoerde vooronderzoek. Dit toonde de aanwezigheid aan van greppels, kuilen, paalsporen en verstoringen. De aangetroffen sporen dateren uit de ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe of nieuwste tijd. Ze omvatten bewoningssporen met voornamelijk paalsporen, waaronder een spijker, die lijken te dateren uit de ijzertijd, en greppels, die lijken te dateren uit de middeleeuwen.⁵

3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

Het projectgebied en zijn omgeving bevatten weinig gekende archeologische waarden. Het kaartmateriaal en het uitgevoerde vooronderzoek wijzen op de aanwezigheid van (post)middeleeuwse gebouwen op het terrein. Verder toonde het vooronderzoek ook reeds de aanwezigheid van bewoningssporen op het terrein aan, die dateren uit de ijzertijd en uit de middeleeuwen.

⁵ Derieuw/Reyns 2011

Op basis van het bureauonderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed ingeschat worden. Gezien de bodem van het onderzoeksterrein voor een groot deel niet verstoord lijkt, lijkt het mogelijk aanwezige archeologische erfgoed vrij goed bewaard.

4 Resultaten terreinonderzoek

4.1 Toegepaste methoden & technieken

De bovengrond van de opgravingsvlakken werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog. Alle sporen, werkputten en een aantal representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. Vervolgens werden alle vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten en werden de sporen en profielen beschreven, waarna de sporen werden gecoupeerd, ingetekend en gefotografeerd. Daar waar structuren werden aangetroffen werd getracht de hiertoe behorende sporen in eenzelfde richting en in een fase te couperen, teneinde ze reeds op het terrein zo goed mogelijk te kunnen evalueren.

4.2 Bodem

Over het merendeel van het onderzoeksgebied bevindt het archeologisch niveau zich op circa 37 tot 97 cm onder het maaiveld, tussen 13,68 en 14,25 m TAW. De leesbaarheid van de bodem was goed. In het noordelijke deel van het terrein bevindt zich een drogere zone, zoals aangegeven op de bodemkaart. Hier bevindt zich een bodemopbouw die bestaat uit een A-horizont van circa 30 cm dik, die ligt op de C-horizont.

In het zuidelijke deel is een depressie met verstoring aanwezig, die volgens lokale informatie een moeras is. Hier bevindt zich een A-horizont van circa 30 tot 60 cm dik, bovenop een tot 80 cm dikke opgehoogde laag, die gelegen is op de C-horizont (Fig. 10). Binnen deze depressie, maar meer naar de noordelijke rand toe, bevond zich een gebouw, waarvan tijdens het vooronderzoek enkele muurresten aangetroffen werden.⁶



Fig. 10: WP2PR1

Het volledige terrein werd doorkruist door drainagegreppels en het zuidelijke deel van het terrein bleek verder ook erg verstoord te zijn. Dit lijkt het gevolg te zijn van het dempen van het moeras. Het noordelijke en drogere deel van het terrein lijkt in mindere mate aangetast te zijn. De afgebakende zone voor vervolgonderzoek bevindt zich grotendeels op het drogere deel van het terrein, maar omvat ook de overgang naar de depressie.

⁶ Derieuw/Reyns 2011: 19

4.3 Archeologische periodes

Tijdens de vlakdekkende opgraving van het afgebakende terrein, werden bewoningssporen aangetroffen uit de ijzertijd/Romeinse periode, en werd de aanwezigheid van middeleeuwse bewoningssporen vastgesteld. Tot slot wijst vondstmateriaal op een datering in de nieuwste tijd voor de ophoging en verstoren ter hoogte van de depressie.

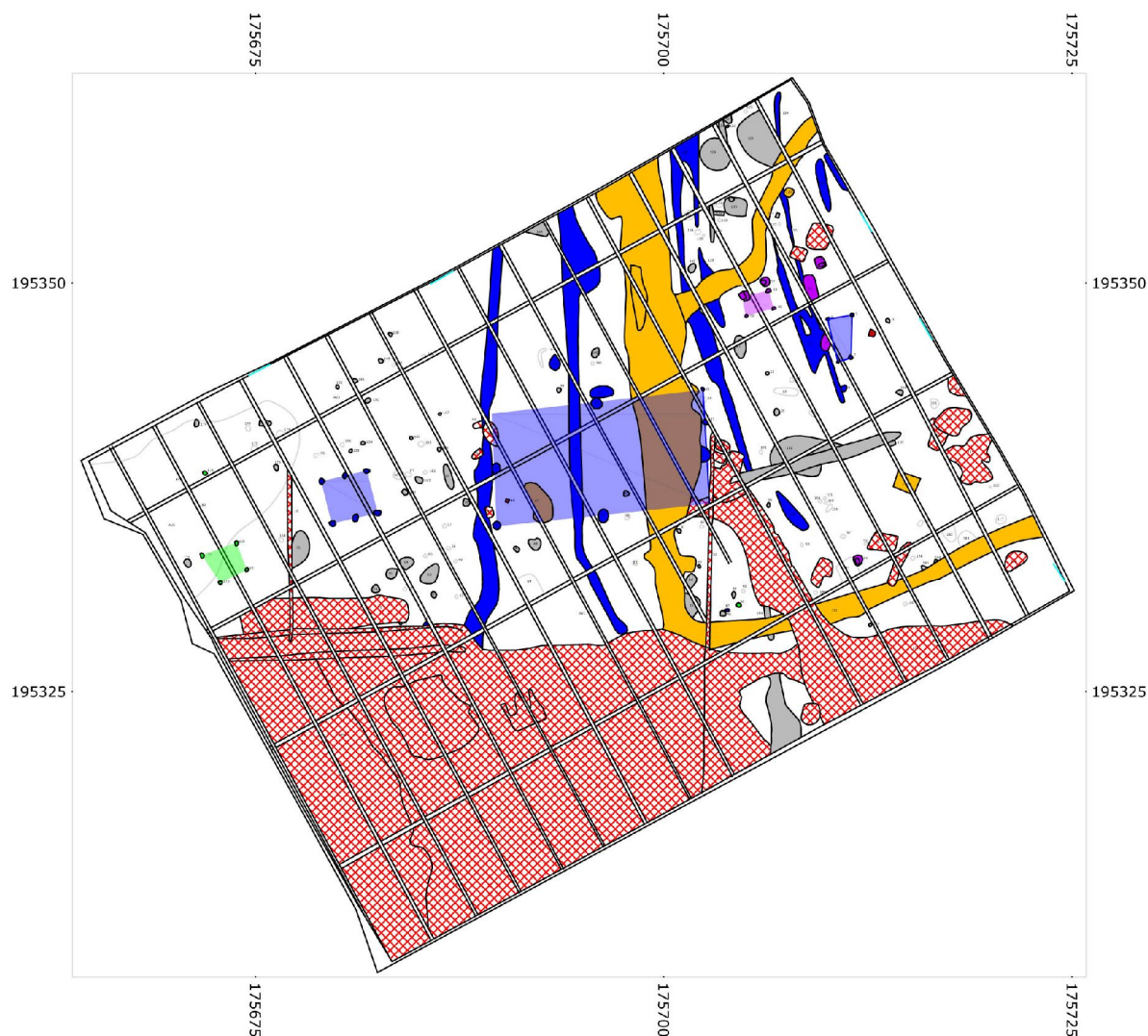


Fig. 11: Gefaseerd grondplan (groen: metaaltijden, blauw: Romeinse tijd, paars: middeleeuwen, oranje: nieuwe tijd, rood: nieuwste tijd)

4.4 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Van enkele van de onderzochte sporen werden monsters genomen voor verdere natuurwetenschappelijke analyse.

Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu	Analyse
MHK01	1	13	b		C	HK	nvt		

Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu	Analyse
MHK02	1	19	b		C	HK	nvt		
MHK03	1	36			C	HK	nvt		
MHK04	1	36	a		C	HK	nvt		
MHK05	1	51			C	HK	nvt		
MHK06	1	68			C	HK	nvt		
MHK07	1	77			C	HK	nvt		
MHK08	1	85			C	HK	nvt		
MHK09	1	158			C	HK	nvt		
MHK10	1	159			C	HK	nvt		
MHK11	1	173			C	HK	nvt		
MHK12	1	6	b		C	HK	nvt		

4.4.1 ¹⁴C-datering

Datering van houtskool wordt voorgesteld voor de paalsporen van het Romeinse hoofdgebouw en van de spijkers, die op basis van vondstmateriaal dateren uit de metaaltijden/Romeinse tijd (zie verder).

Volgende stalen komen in aanmerking voor datering:

Hoofdgebouw

- Spoor 36, laag a
- Spoor 51

Spijker 1

- Spoor 68
- Spoor 158
- Spoor 159

Spijker 2

- Spoor 6

Spijker 3

- Spoor 77

Er werd voorgesteld twee dateringen uit te voeren op houtskool van het hoofdgebouw en twee datering op houtskool van spijker 1. Op die manier zou mogelijk meer inzicht verkregen kunnen worden in de periode van het gebruik van de site binnen het ruime tijdsvak van de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. Aangezien echter de kans te groot is dat het materiaal dat is geselecteerd voor ¹⁴C-datering een fout dateringsresultaat geeft, gezien het gaat om fragmenten waarvan we niet weten waar ze van afkomstig zijn en hoe lang ze hebben rondgezworven alvorens in de paalkuil terecht te komen, werd in overleg besloten dat de ¹⁴C-dateringen niet uitgevoerd zouden worden.

4.5 Conservering

Een opmerkelijke vondst is die van een mogelijke fibula (V020). De vondst is afkomstig uit spoor 52, een recente kuil, die echter gedeeltelijk een Romeinse greppel heeft verstoord (spoor 50). Het voorwerp is sterk gecorrodeerd. Daarom wordt voorgesteld deze eerst te röntgenen en

vervolgens, afhankelijk van de bewaringstoestand, te conserveren. Dit omvat het ontzouten, vrijleggen en consolideren van het voorwerp. Daarbij wordt, voor het ontzouten, nagegaan of er geen gemineraliseerde organische resten (textiel, leder, ...) op het voorwerp aanwezig zijn.



Fig. 12: Vondst uit spoor 52

Na het röntgenen van het voorwerp (Fig. 13) bleek helaas dat het waarschijnlijk niet gaat om een fibula, maar eerder om een gecorrodeerd fragment ijzerdraad. Bijgevolg werd de voorgestelde conservatie niet uitgevoerd.



Fig. 13: Röntgenfoto vondst uit spoor 52

5 Ijzertijd/Romeinse periode

Verspreid over het terrein werden sporen aangetroffen, die op basis van vondstmateriaal gedateerd kunnen worden in de ijzertijd of in de Romeinse periode. De sporen omvatten bewoningssporen.

5.1 Paalsporen

5.1.1 Plattegronden

Tijdens het onderzoek kon, centraal binnen het onderzoeksgebied, de aanwezigheid van een plattegrond vastgesteld worden. Het heeft een afmeting van 13,1 x 6,9 m en heeft een oost-west oriëntatie. De plattegrond wordt gekenmerkt door een langgerekte kruisvorm, waarbij per wand de middelste nokstaander zwaarder ingezet is. Het is niet geheel duidelijk of het om een vrij omvangrijk bijgebouw dan wel om een hoofdgebouw gaat.

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Hoofdgebouw	33, 35, 36, 42, 45, 51, 195	13,1 x 6,9 m	O-W

Helaas zijn van de plattegrond enkel de zware nokstaanders bewaard gebleven (Fig. 19). De nokstaanders hebben een homogene lichtgrijze vulling en tekenen zich cirkelvormig af in het vlak. Ze hebben een diameter van 50 cm en een maximale diepgang van 86 cm. In doorsnede kon bij deze sporen een enigszins getrappt profiel vastgesteld worden.



Fig. 15: Maalsteen uit spoor 195

Vondstmateriaal uit spoor 36 omvat twee wandfragmenten handgevormd aardewerk, een wandfragment kruikwaar, twee wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk en vijf fragmenten dakpan, uit de bovenste laag. Spoor 42 bevatte een wandfragment kruikwaar en twee fragmenten dakpan. Spoor 45 leverde eveneens een wandfragment kruikwaar en een fragment dakpan op. Uit spoor 51 werden een wandfragment terra nigra-achtig aardewerk en een wandfragment kruikwaar aangetroffen. Spoor 195 bevatte tot slot nog een fragment van een ronde maalsteen (Fig. 15), met

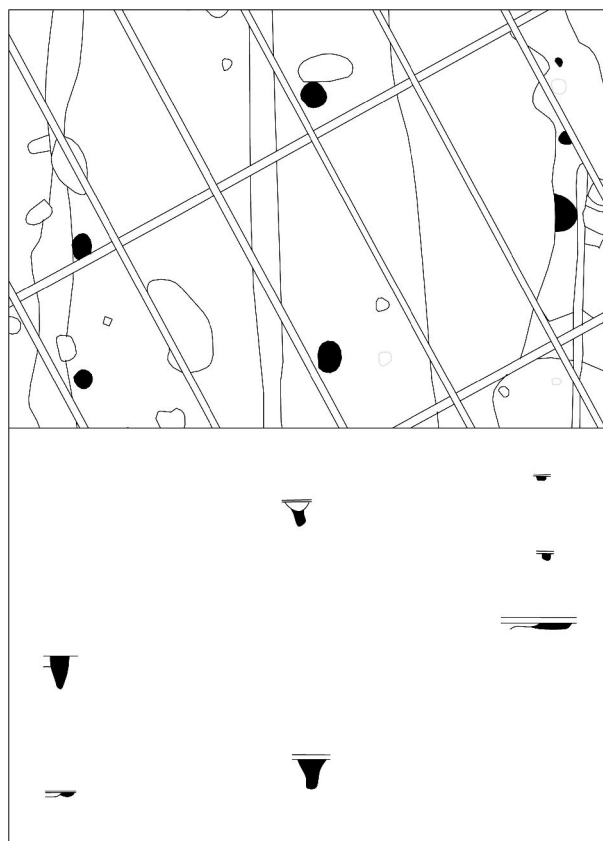


Fig. 14: Grondplan en doorsnedes hoofdgebouw (schaal 1:200)

een diameter van 26 cm. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal kan het hoofdgebouw in de Romeinse tijd gedateerd worden.

Een dergelijke plattegrond werd nog niet geregistreerd in het Maas-Demer-Scheldegebied. Normaal gezien zijn de Romeinse plattegronden in deze regio van het Alphen-Ekeren type. Ze vertonen middenstaanders en zijn veel groter en langer.⁷

Gelijkaardige plattegronden werden wel aangetroffen in Oost-Vlaanderen. In Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo werd een gebouw (gebouw B) aangetroffen met vier paalsporen in langgerekt kruisvormig verband (Fig. 16). De lengte bedraagt 14 m en de breedte bedraagt 5 m. De plattegrond is noordoost-zuidwest georiënteerd. De sporen zijn er maximaal 40 cm diep bewaard gebleven. Het is niet geheel duidelijk of het om een vrij omvangrijk bijgebouw dan wel om een hoofdgebouw gaat.⁸



Fig. 16: Grondplan gebouw B Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo (Hoorne et al. 2009: 103, Fig. 142)

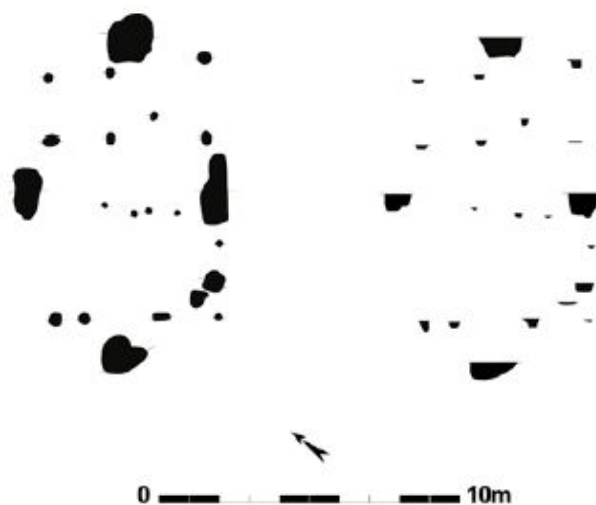


Fig. 17: Grondplan gebouw D Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo (Hoorne et al. 2009: 113, Fig. 157)

Een ander voorbeeld van de site Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo is gebouw D (Fig. 17). Opnieuw heeft de plattegrond een dragende constructie van vier zware palen in ruitverband, met afmetingen van 8 x 5,5 m en een noordoost-zuidwest oriëntatie. De paalsporen zijn er 60 tot 70 cm diep bewaard. Opmerkelijk en in tegenstelling tot het voorgaande gebouw, is de vaststelling dat een aantal kleinere en ondiepere paalsporen ook vorm blijken te geven aan de constructie. Op basis van vondstmateriaal kan de plattegrond gedateerd worden van 80 tot 200 na Chr.⁹

Andere voorbeelden zijn onder meer afkomstig van Evergem – Koolstraat. Daar werd eveneens een plattegrond aangetroffen met zware paalsporen in een kruisvormig verband. De lengte van de paalsporen varieert er van 46 cm tot 1,64 m, de breedte van 52 tot 66 cm en de diepte van 46 tot 87 cm. De vulling wordt gekenmerkt door een vrij homogene donkergrijze vulling boven op

7 Delaruelle et al. 2004; Verwers 1999; Wesselingh 2000

8 Hoorne et al. 2009: 102

9 Hoorne et al. 2009: 113

een sterk uitgelooagd lichtgrijs pakket met grote brokken versmeten moederbodem. Het gebouw meet 7 op 4,5 m en is noordoost-zuidwest georiënteerd.¹⁰

Op dezelfde site werd een tweede gebouw aangetroffen (Fig. 31). Het heeft grote paalsporen met een afmeting van 44 tot 76 cm. De diepte van de grote paalsporen bevindt zich tussen 74 en 88 cm. De vulling is gelaagd en donkergrijs tot bruin van kleur. Het gebouw meet 11,5 op 6,7 m en heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie. Bovendien werd een mogelijke aanbouw herkend. Zo werden drie paalsporen parallel aan de noordoostelijke wand van de structuur opgemerkt. Met aanbouw is de lengte van het gebouw 13,5 m.¹¹



Fig. 18: Grondplan gebouw 7 (De Logi et al. 2009: 55)

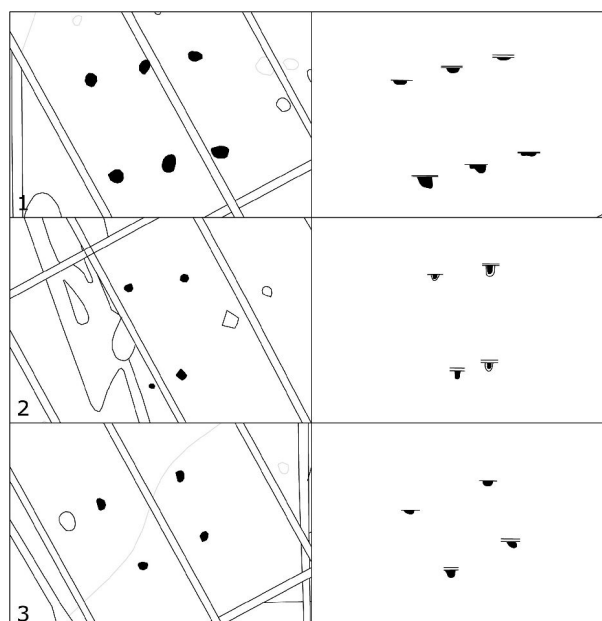


Fig. 19: Grondplan en doorsnede van de spijkers (schaal 1:200)

5.1.2 Spijkers

Daarnaast konden ook nog een aantal spijkers vastgesteld worden, waaronder een zespostenspijker (Fig. 36). Er bevinden zich een vierpostenspijkers ten oosten van het hoofdgebouw en een vier- en een zespostenspijker, ten westen van het hoofdgebouw.

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Zespostenspijker	68, 69, 157, 158, 159, 160	2,9 x 2,7 m	O-W
2	Vierpostenspijker	5, 6, 7, 8	2,6 x 1,5 m	O-W
3	Vierpostenspijker	77, 169, 170, 172	1,8 x 1,8 m	O-W

De paalsporen van de zespostenspijker zijn ovaal van vorm, met een maximale lengte van 40 cm en een maximale diepte van 30 cm, en hebben een donkergrijze homogene vulling. De paalkuilen van spijker 2 zijn rond van vorm, met een diameter van 22 cm en een maximale diepte van 30 cm (Fig. 20). De vulling van is homogeen lichtgrijs en bevat centraal een paalkern met een homogene

¹⁰ De Logi et al. 2009: 42

¹¹ De Logi et al. 2009: 55

grijze vulling. De paalsporen van spijker 3 zijn tot slot rond van vorm, met een diameter van 26 cm en een maximale diepte van 18 cm, en hebben een lichtgrijze homogene vulling.

Vondstmateriaal uit de besproken spijkers is voor spijker 1 afkomstig uit sporen 159 en 160. Spoor 159 bevatte 12 wandfragmenten handgevormd aardewerk en spoor 160 nog één wandfragment. Van spijker 2 bevatte enkel spoor 6 vondstmateriaal, meer bepaald een wandfragment kruikwaar. Van spijker 3 zijn tot slot vondsten afkomstig uit sporen 77 en 170. Spoor 77 bevatte een wandfragment handgevormd aardewerk, en uit spoor 170 zijn twee wandfragmenten handgevormd aardewerk afkomstig, die besmeten zijn. Op basis van het vondstmateriaal kunnen de aangetroffen spijkers in de ijzertijd/Romeinse tijd gedateerd worden. Mogelijk kan spijker 3 uitsluitend aan de metaaltijden toegeschreven worden.



Fig. 20: Coupe op spoor 7 van spijker 2



Fig. 21: Coupe op spoor 88

5.1.3 Losstaande paalsporen

Verder zijn er enkele paalsporen die niet aan een structuur toegewezen konden worden, maar die wel interessant vondstmateriaal opleverden. Zo is er in de eerste plaats spoor 88, een paalspoor dat reeds onderzocht werd tijdens het vooronderzoek.

Spoor 88 leverde 27 fragmenten aardewerk op. Het gaat om bodem-, wand- en randfragmenten van een biconisch recipiënt in handgevormd aardewerk, met een dikte van 5 mm. Het recipiënt kan gedetermineerd worden als een ijzertijdurn met Marne-invloeden: een scherpe buikknik en een omphalosbodem (Fig. 23 en Fig. 39).¹²

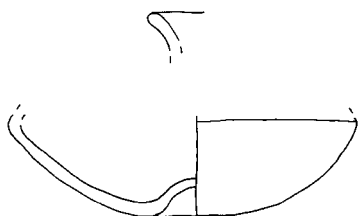


Fig. 23: Vondsten uit spoor 88, schaal 1:3



Fig. 22: Foto van de vondsten uit spoor 88

¹² Vandenbroeke 1980: 28.

Spoor 9 is een rond paalspoor met een homogene donkere bruingrijze vulling (Fig. 24). Vondstmateriaal omvat een wandfragment reducerend gebakken aardewerk en drie fragmenten van een maalsteen.



Fig. 24: Doorsnede van sporen 9 en 10



Fig. 25: Doorsnede van spoor 173

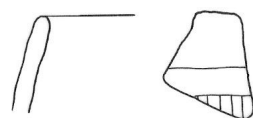


Fig. 26: Randfragment geverfde waar uit spoor 87 (schaal 1:3)

Spoor 173 is een rond paalspoor met een homogene donkergrijze vulling (Fig. 25). Dit spoor leverde zeven wandfragmenten handgevormd aardewerk op. Eén van de wandfragmenten lijkt afkomstig te zijn van een hoge gesloten, drieledige pot met biconisch profiel. Het fragment is besmeten onder de schouder en geglad boven de schouder (van den Broeke IIIc), en is te dateren in de midden-ijzertijd.

Spoor 87, een klein ovaal paalspoor met een homogene donkerbruine vulling, heeft een lengte van 33 cm, een breedte van 15 cm en een maximale diepte van 10 cm. Het spoor leverde een randfragment geverfde waar (techniek b) op, afkomstig van een beker met strakke wand, zonder rand (Tongeren 204-205), die te dateren is in het derde kwart van de 2de eeuw tot het begin van de 3de eeuw.

5.2 Kuilen

Spoor 37 is een ovale kuil met een lichtgrijze gevlekte vulling. De kuil is vlak bij één van de paalsporen van het hierboven besproken woongebouw gelegen, en bevatte een bodemfragment terra sigillata (Fig. 27) en een fragment dakpan.



Fig. 27: Vondst uit spoor 37



Fig. 28: Doorsnede van spoor 100

Spoor 100 is eveneens een ovale kuil met een grijze gevlekte vulling (Fig. 28). Spoor 100 leverde een rand- en twee wandfragmenten op van een beker met schuine vernauwde hals en met kerfbandversiering (Tongeren 485), evenals twee fragmenten dakpan.

5.3 Greppels

Tot slot zijn er nog een aantal greppels, met een noord-zuid oriëntatie, die toegeschreven kunnen worden aan de ijzertijd of Romeinse tijd. Het gaat om sporen 10 (= 124), 39, 50, 118, 119 en 137, die allemaal een homogene donkerbruine vulling hebben. Ze hebben een breedte tussen 45 en 86 cm en een maximale diepte tussen 10 en 20 cm.

Spoor 10 leverde vondstmateriaal op, in de vorm van drie wandfragmenten handgevormd aardewerk, een randfragment van een kookpot en een oorfragment van een kan of kruik. Helaas is de kookpot op basis van het beperkte fragmentje niet verder te determineren.



Fig. 29: Doorsnede van spoor 50

Spoor 39 bevatte twee wandfragmenten handgevormd aardewerk en twee wandfragmenten gewoon aardewerk, waarvan één oxiderend gebakken en één reducerend gebakken. Verder leverde het spoor nog een oorfragmentje rood geglaazuurd aardewerk, dat waarschijnlijk beschouwd mag worden als een intrusief stuk, en vier fragmenten dakpan.

Spoor 50 bevatte drie wandfragmenten handgevormd aardewerk, vier wandfragmenten en een oorfragment gedraaid grijs aardewerk en een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk. Tot slot leverde het spoor nog twee fragmenten dakpan op. Het is onduidelijk op basis van het aangetroffen vondstmateriaal of de greppel in de ijzertijd/Romeinse tijd mag gesitueerd worden, dan wel in de middeleeuwen. Op basis van een coupe op spoor 51, een paalspoor van het Romeinse hoofdgebouw, blijkt dat de greppel ouder is dan het paalspoor, en bijgevolg in de Romeinse tijd of ouder te situeren is.



Fig. 30: Vondsten uit spoor 137

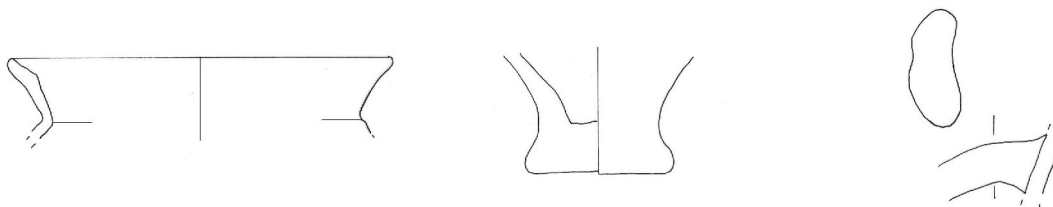


Fig. 31: Vondsten uit spoor 137 (schaal 1:3)

Tot slot leverde spoor 137 een rand-, bodem- en een wandfragment terra nigra-achtig aardewerk op, afkomstig van een kom met gebogen wand en uitstaande lip (Deru B21), drie wandfragmenten en een oorfragment kruikwaar en een fragment dakpan op. Het spoor bevatte ook een wandfragmentje rood geglaazuurd aardewerk, dat waarschijnlijk intrusief is.

5.4 Besluit

Uit de ijzertijd tot Romeinse periode werden verscheidene bewoningssporen aangetroffen, waaronder een plattegrond en drie spijkers. Verder zijn nog enkele kuilen en greppels vastgesteld, die eveneens in deze periode gedateerd kunnen worden.

6 Sporen met onbepaalde datering

Binnen het onderzoeksgebied werden een aantal sporen aangetroffen, die op vlak van uitzicht en vulling aansluiten bij de besproken sporen die dateren uit de ijzertijd of Romeinse tijd. In deze sporen werd echter geen vondstmateriaal aangetroffen. Daarom worden ze apart besproken.

6.1 Paalsporen

Spoor 130 is een rechthoekig spoor met afgeronde hoeken, in het noordoosten van het onderzoeksterrein. De vulling is homogeen lichtgrijs en is sterk uitgeloofd. In de noordwestelijke hoek van het spoor is een iets donkerdere kern aanwezig. Het spoor heeft een lengte van 1,42 x 1,12 m en een maximale diepte van 22 cm.



Fig. 32: Doorsnede van spoor 130

6.2 Kuilen

Sporen 64 en 65 zijn kuilen met een donkergrijze gevlekte vulling, die zich net ten westen van het hiervoor besproken woongebouw bevinden. Ze hebben een doorsnede van circa 78 cm en een maximale diepte van 36 cm.



Fig. 33: Doorsnede van spoor 65



Fig. 34: Doorsnede van spoor 84

Spoor 84 is een kuil met een donkerbruine homogene vulling. De kuil heeft een diameter van 86 cm en een maximale diepte van 34 cm. Spoor 85 is een kuil met een donkergrijze gelaagde vulling. De kuil heeft een bewaarde breedte van 65 cm en een diepte van 17 cm. Beide kuilen bevinden zich centraal in het zuiden van het onderzoeksgebied, en worden doorsneden door een greppel, spoor 16.

6.3 Besluit

Naast de reeds besproken sporen uit de ijzertijd/Romeinse tijd, zijn er nog een aantal sporen die bij deze periode lijken aan te sluiten, maar die geen vondstmateriaal opleverden. Het gaat in hoofdzaak om paalsporen en kuilen.

7 Middeleeuwen

In het oosten van het onderzoeksterrein bevinden zich een aantal bewoningssporen die dateren uit de middeleeuwen.

7.1 Paalsporen

7.1.1 Woningen

Enkele sporen kunnen mogelijk beschouwd worden als nokstaanders van een middeleeuws woongebouw. Er dient echter opgemerkt te worden dat de tussenliggende afstanden niet gelijk zijn. Er had tussen de greppels door nog een paal zichtbaar moeten zijn.

Het gaat om sporen 13, 17 en 19 (Fig. 36), die zich in het noordoosten van het terrein bevinden. De sporen hebben een lichtgele gevlekte vulling. De paalkern heeft een homogene donkerbruine vulling. De sporen hebben een lengte van 72 cm, een breedte van 62 cm en een maximale diepte van 32 cm. Een gelijkaardig spoor, maar dan in het zuidoosten van het terrein is spoor 94.

Vondstmateriaal is beperkt tot een wandfragment gedraaid grijs aardewerk uit de paalkern van spoor 17.



Fig. 35: Spoor 13

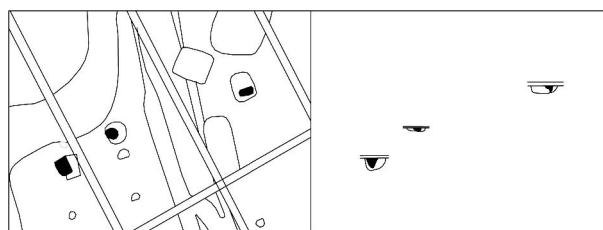


Fig. 36: Woongebouw uit de middeleeuwen (schaal 1:200)

7.1.2 Bijgebouwen

Naast het hoofdgebouw was ook een spijker aanwezig (Fig. 37). Het gaat om een vierpostenspijker, die zich in het oosten van het onderzoeksterrein bevindt, net naast het hiervoor besproken gebouw.

De paalsporen van de spijker zijn rond, met een diameter van 20 cm en een maximale diepte van 8 cm, en homogeen lichtbruin van vulling. Vondstmateriaal omvat een wandfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, dat dateert uit de volle middeleeuwen, aangetroffen in spoor 18.

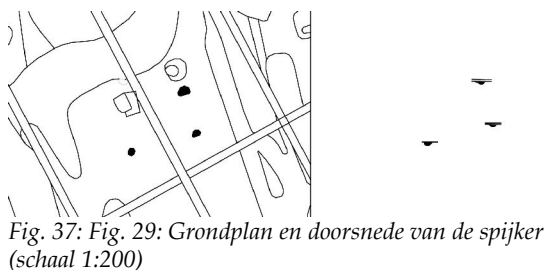


Fig. 37: Fig. 29: Grondplan en doorsnede van de spijker (schaal 1:200)

Num mer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Vierpostenspijker	18, 30, 32	1,75 x 1,1 m	O-W

7.1.3 Losstaande paalsporen

Sporen 11 en 12 zijn rechthoekige paalsporen met een donkere bruinrode gevlekte vulling, die verbrande leem bevat. De sporen hebben een lengte van 76 cm, een breedte van 56 cm en een maximale diepte van 12 cm. Spoor 12 bevatte een wandfragment gedraaid grijs aardewerk.



Fig. 38: Doorsnede van spoor 11

7.2 Besluit

In het westen van het terrein werden enkele bewoningssporen vastgesteld, die vermoedelijk gedateerd kunnen worden in de volle middeleeuwen. Het gaat om een vermoedelijke plattegrond en om een spijker.

8 Nieuwe en nieuwste tijd

Tot slot werden, verspreid over het terrein nog enkele verstoringen aangetroffen die dateren uit de nieuwe en nieuwste tijd. Het gaat enerzijds om een aantal kuilen en anderzijds om een groot aantal drainagegreppels die dateren van de aanleg van het voetbalveld. Er zijn twee groepen te onderscheiden: enerzijds diegene met een grijze gevlekte vulling en een grindlaag (circa 35 cm breed en een noordoost-zuidwest oriëntatie) en deze met een witte homogene, zandige vulling (circa 20 cm breed en een noordwest-zuidoost oriëntatie). Tot slot dateert uit deze periode ook de verstoring in het zuidelijke deel van het terrein, ten gevolge van het nivelleren van het terrein.



Fig. 39: WP3S14 en WP3S19

8.1 Greppels

Enkele greppels die prominent aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, worden nog even in groter detail besproken. Het gaat in de eerste plaats om spoor 16A, een brede greppel, met een breedte van 80 cm en een maximale diepte van 55 cm, en met een bruin-grijze gevlekte vulling. De greppel heeft een noord-zuid oriëntatie, die gelijk loopt aan de perceelsgrenzen op de Atlas der Buurtwegen en is bijgevolg vermoedelijk te beschouwen als een perceelsgrens.

Vondstmateriaal omvat twee wandfragmenten handgevormd aardewerk, een fragment van een bord in Pompeiaans Rood aardewerk en een wandfragment gewone waar van een beker. Anderzijds bevat het ook een bodemfragment, negen wandfragmenten en een oorfragment in gedraaid grijs aardewerk, afkomstig van een teil, drie wandfragmenten en een randfragment rood geglaazuurd aardewerk, afkomstig van een kan, een wandfragment Langerwehe steengoed en een bodemfragment Raeren steengoed. Naast het vaatwerk leverde de greppel nog een fragment groen glas van een wijnfles op, evenals een fragment van een ronde maalsteen, met een diameter van circa 40 cm, en twee ijzeren nagels. Op basis van het vondstmateriaal kan het spoor in de nieuwe tijd gedateerd worden.

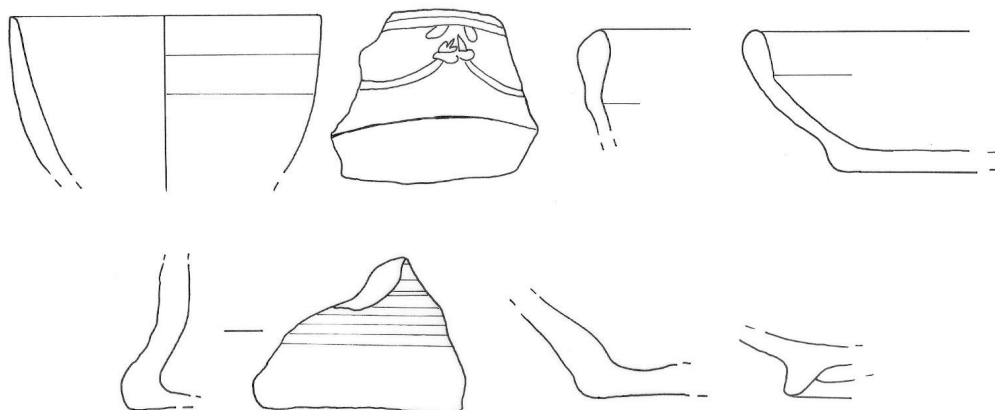


Fig. 40: Vondsten uit spoor 16A (schaal 1:3)



Fig. 41: Doorsnede van spoor 16A



Fig. 42: Doorsnede van spoor 16C

Spoor 16C is een greppel met een eerder grillig verloop en heeft een donkerbruine homogene vulling en een noordoost-zuidwest oriëntatie. De greppel wordt oversneden door spoor 16A en heeft een breedte van 74 cm en een maximale diepte van 26 cm. Het spoor bevatte een randfragment van een dolium, 34 wand-, twee bodemfragmenten, een rand- en een oorfragment van een kan in gedraaid grijs aardewerk, een randfragment van een teil in gedraaid grijs aardewerk en een bodem- en drie wandfragmenten van een kan in rood geglazuurd aardewerk. Op basis van het vondstmateriaal kan de greppel in de nieuwe tijd gedateerd worden.

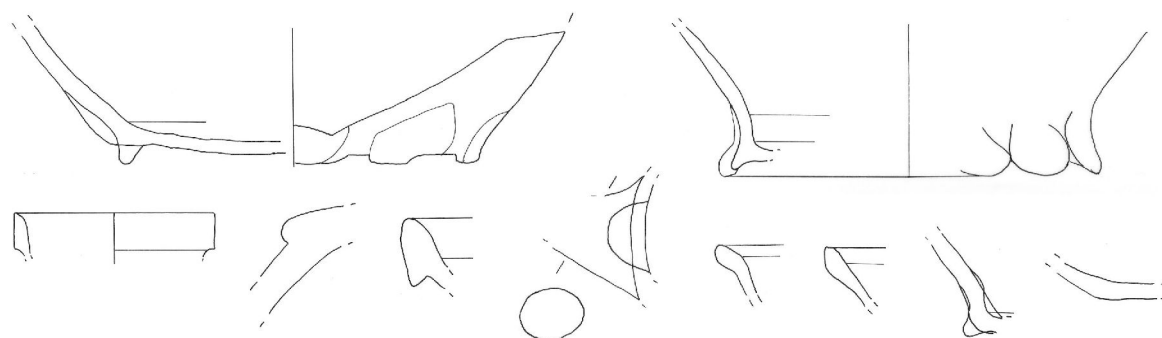


Fig. 43: Vondstmateriaal uit spoor 16C (schaal 1:3)

Spoor 191 heeft een homogene donkere bruin-grijze vulling en heeft een breedte van 1,15 m en een maximale diepte van 40 cm. De greppel heeft een oost-west oriëntatie. Spoor 191 wordt

doorsneden door spoor 192 en is bijgevolg ouder. Spoor 192 heeft een donkere bruinigrijze gevlekte vulling en heeft een breedte van 2,86 m en een maximale diepte van 45 cm. De greppel heeft een noord-zuid oriëntatie.

Vondstmateriaal uit spoor 191 omvat een randfragment van een dolium, een wandfragment kruikwaar, een wandfragment gedraaid grijs aardewerk en een randfragment van een teil. Op basis van het vondstmateriaal kan de greppel gedateerd worden in de nieuwe tijd.



Fig. 44: Doorsnede van sporen 191 en 192

Vondstmateriaal uit spoor 192 omvat een wandfragment faience, drie rand- en twee wandfragmenten in rood geglaazuurd aardewerk, van twee verschillende borden, twee randfragmenten rood geglaazuurd aardewerk van een papkommetje en een bodem- en wandfragment industrieel wit aardewerk van een bord. Op basis van het vondstmateriaal kan het spoor gedateerd worden in de nieuwste tijd.

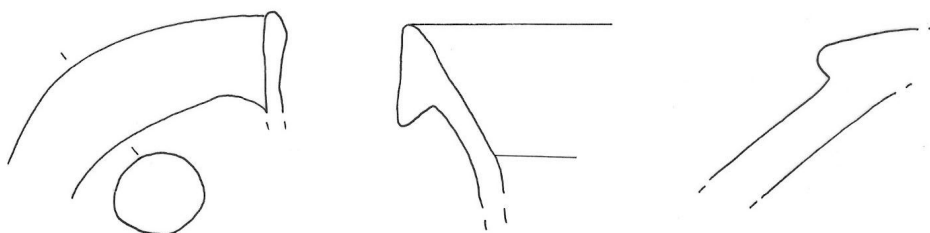


Fig. 45: Vondsten uit spoor 191 (schaal 1:3)

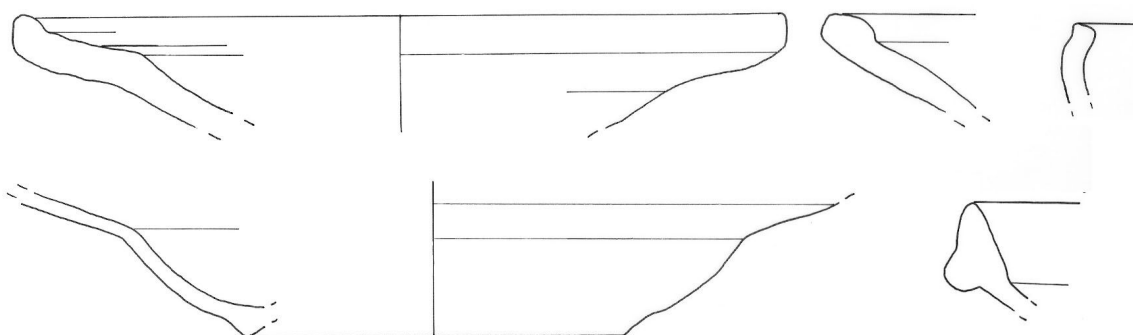


Fig. 46: Vondstmateriaal spoor 192 (schaal 1:3)

8.2 Besluit

Hoewel een aantal sporen uit de nieuwe of nieuwste tijd het terrein tot op zekere hoogte verstoord hebben, wat hier en daar de interpretatie van de aangetroffen resten bemoeilijkte, is de verstoring niet zodanig dat ze het bewaarde bodemarchief volledig heeft aangetast.

9 Discussie

Het onderzoek bracht verscheidene bewoningssporen aan het licht, die enerzijds dateren uit de ijzertijd/Romeinse tijd en anderzijds uit de volle middeleeuwen. Het betreft resten van een hoofdgebouw en van verscheidene spijkers.

9.1 Algemeen

Tijdens de Romeinse tijd leefde de overgrote meerderheid van de bevolking in het huidige Vlaanderen in landelijke nederzettingen. Een minderheid bewoonde de zogenaamde villae, vici, steden en legerplaatsen. Nochtans is in het verleden de aandacht bijna uitsluitend naar de laatstgenoemde nederzettingstypes uitgegaan. Romeinse landelijke nederzettingen waren tot in een recent verleden vrijwel onbekend. Voor heel wat regio's blijft de kennis hieromtrent een witte vlek of beschikken we over onvoldoende informatie om er ons een goed beeld van te kunnen vormen. Het is interessant om in de rurale nederzettingen zowel de diachrone als ruimtelijke diversiteit te kunnen opsporen. Nederzettingssystemen en hun bewoners evolueren immers doorheen de tijd.¹³

9.2 Lokaal

Vondsten die dateren uit de Romeinse tijd zijn schaars in Heist-op-den-Berg. Enkel een munt, geslagen tussen 161 en 163, die aangetroffen werd in de wijk Pijpelheide, deelgemeente Booischot,¹⁴ en de vondst van enkele fragmenten Romeinse dakpan aan het Steentjesveld in deelgemeente Hallaar, aangetroffen als losse vondst,¹⁵ kunnen in dit kader aangehaald worden. Het onderzoek heeft bijgevolg aan het licht gebracht dat er tijdens de Romeinse periode wel degelijk sprake van bewoning geweest is, in Heist-op-den-Berg. Ook resten uit de ijzertijd zijn voorheen niet of nauwelijks gekend voor Heist-op-den-Berg.

In het licht van de aangetroffen bewoningsresten uit de volle middeleeuwen, kan de vondst van een uitgeholde boomstam aangehaald worden. De boomstam heeft een datering op basis van ¹⁴C-datering tussen 1025-1250, en werd gevonden aan de Hulshoutsesteenweg 16, deelgemeente Itegem.¹⁶

Bijgevolg zorgen de resultaten van het onderzoek op de site Lostraat voor de opvulling van een hiaat in de kennis van het verleden van Heist-op-den-Berg en omstreken. De locatie van een rurale nederzetting vlak bij een depressie is enigszins vreemd, hoewel wel opvalt dat de sporen aangetroffen werden op het drogere en ook hoger gelegen deel van het terrein. Het is dan ook mogelijk dat het eerder gaat om een artisanale vestiging of om schuren, en dat de nederzetting te verwachten is op de hoge gronden in de buurt.

13 Vanderhoeven s.d.

14 <http://cai.erfgoed.net/cai/locatie.php?l=100986>

15 <http://cai.erfgoed.net/cai/locatie.php?l=101943>

16 Cuyt 1998: 42-43.

10 Besluit

Tijdens onderzoek op de site Heist-op-den-Berg – Lostraat kwamen bewoningssporen aan het licht die dateren uit de ijzertijd/Romeinse tijd. Het omvat een plattegrond en drie spijkers, evenals enkele greppels en kuilen die aan deze structuren gerelateerd kunnen worden. Ook uit de volle middeleeuwen werden bewoningssporen aangetroffen, meer bepaald de resten van een hoofdgebouw en van een spijker.

Hoewel een aantal sporen uit de nieuwe of nieuwste tijd het terrein tot op zekere hoogte verstoord hebben, wat hier en daar de interpretatie van de aangetroffen resten bemoeilijkte, is de verstoring niet zodanig dat ze het bewaarde bodemarchief volledig heeft aangetast.

Het onderzoek op de site werpt nieuw licht op het verleden van Heist-op-den-Berg en zijn regio. Vooral de vondst van onweerlegbare aanwijzingen van bewoning op de site tijdens de Romeinse tijd betekent de opvulling van een hiaat in de regio.

11 Bibliografie

11.1 Publicaties

Cuyt, G., 1998: Licht op waterputten uit duistere Middeleeuwen, *AVRA jaarboek* 1997, 42-43.

Delaruelle, S./C. Verbeek/W. De Clercq, 2004: *Wonen en leven op het HSL-traject in de Romeinse tijd (ca. 50 v.C.-476 n.C.)*, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.) *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 189-158.

De Logi, A./J. Deconynck/N. Vanholme/S. Reniere, 2009: *Archeologisch onderzoek Evergem – Koolstraat. 1 oktober 2008 tot 10 juni 2009*, Aalter (KLAD-rapport 15).

Derieuw, M./N. Reyns, 2011: *Archeologisch vooronderzoek Heist-op-den-Berg – Lostraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 050).

Deru, X., 1996: *La céramique Belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, Chronologie, Phénomènes Culturels et Economiques*, Louvain-La-Neuve.

Hoorne, J./B. Bartholomieux/W. De Clercq/G. De Mulder, 2009 (onuitgegeven): *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1: Archeologisch onderzoek van 25 juni tot 15 november 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*, Gent.

Tongeren = W. Vanvinckenroye, 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Hasselt (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44).

van den Broeke, P., 1980: Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere periode op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 7-80

Vanderhoeven, A.: Onderzoeksthema Inheems-Romeinse landelijke bewoning, in: *Onderzoeksagenda Archeologie* (http://www.vioe.be/images/uploads/content/downloads/Onderzoeksagenda_Archeologie.pdf).

Verwers, W.J.H., 1999: *North Brabant in Roman and Early Medieval Times, V: Habitation History*, Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 43), 199-360.

Wesselingh, D.A., 2000: *Native Neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands)*, *Analecta Praehistorica Leidensia*.

11.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2011)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2011)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2011)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geografisch informatiesysteem – Provincie Antwerpen (2011)
http://www.provant.be/bestuur/grondgebied/gis/atlas_buurtwegen/

Nationaal geografisch instituut (2011)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2011)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

12 Bijlagen

12.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

12.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

12.3 Archeologische periodes

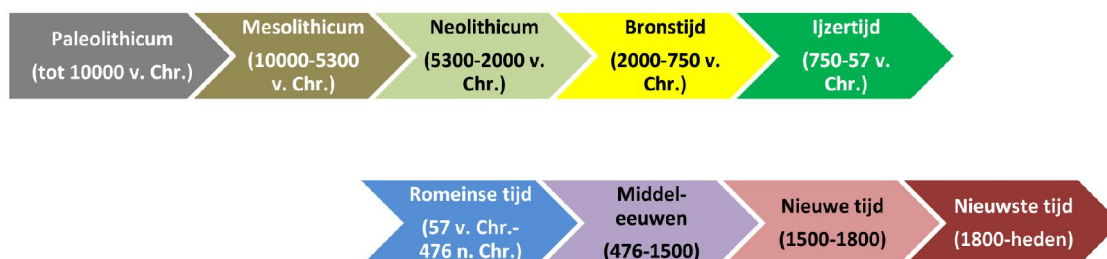


Fig. 47: Archeologische periodes

12.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Overzicht

12.5 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.

175675

175700

175725

195350

195350

195325

195325

175675

175700

175725

